

(A)

**MENU** **SEARCH** **INDEX** **DETAIL** **JAPANESE**

1 / 1

**PATENT ABSTRACTS OF JAPAN**

(11)Publication number : 2000-147236

(43)Date of publication of application : 26.05.2000

(51)Int.Cl.

G02B 5/20  
G02B 1/12

(21)Application number : 10-317931

(71)Applicant : NITTO DENKO CORP

(22)Date of filing : 09.11.1998

(72)Inventor : YOSHIOKA MASAHIRO

NAKANO SHUSAKU

IZUMI KIYOUKO

MOCHIZUKI SHU

**(54) PRODUCTION OF MULTICOLOR REFLECTING PLATE AND MULTICOLOR REFLECTING PLATE****(57)Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To attain a clear multicolor light display with good visibility and to facilitate the increase of area and mass production by repeating active light irradiation and heat alignment treatment processes to control the effective component content of an optically active group.

**SOLUTION:** A non-fluid layer is fixed by irradiation with active light and heat-oriented and these active light irradiation and heat alignment treatment processes, are repeatedly carried out plural times to control the effective component content of an optically active group. Irradiation with excessive active light can be prevented and cost is reduced. The harmful effect of irradiation with excessive active light on the aligning property of a liquid crystal polymer and the damage of the polymer are inhibited. A change in the effective component content of the optically active group also shows a variation in the structure of the optically active group by which selectively reflected waves are shifted.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

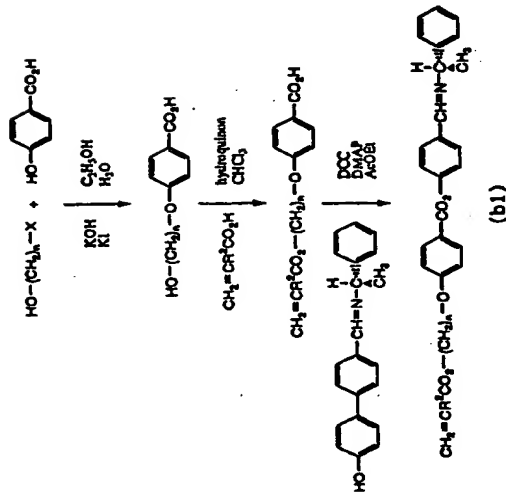
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

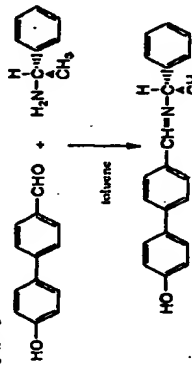






すなわち次の反逆式にしたごとく、まずヒドロキシアルキルハラルドと4-ヒドロキシ安息香酸を、ヨウ化カルシウムを触媒としてアルコール箱槽中で加熱還流せよとヒドロキシカルボン酸を得た後、それをアクリレートとメタクリレートと配水反応させて(メタ)アクリレートとし、その(メタ)アクリートを、4位に不斉炭素を有するフェニールでDCOとDMA Pの存在下にエステル化することにより目的物の(b1)を得ることやできる。

【0024】なお4位に不斉炭素基を有するフェニル  
は、例えば下記(化7)に具体例を示した如く、4-  
トロキシベンズアルデヒドと(S)-(-)-1-フェ  
ニルエチルアミンをトルエン中で共沸脱水することによ  
り得ることである。



従って一般式(化1)、一般式(化2)で表される他の  
アクリル系モノマーも、目的の導入基を有する適宜な原  
料を用いて上記に準じて合成することができる。

【0026】共重合体の調製は、例えばラジカル重合方式、カチオン重合方式、アニオン重合方式などの公知のアクリル系モノマーの重合方式に準じて行うことができ

ことができる点で、特に2.5k~50kであることが  
好ましい。

【0031】樹脂がリヤーは、その1層、又は2層以上を整合して多色反折性の形成に用いることができる。得られる多色反折性の耐久性及、ピッチ等の配向特性の実用における適度変化などに対する安定性、ないし所定化率などの点よりガス圧移動温度が80℃以上の樹脂がリヤーを使用することが好ましい。

【0032】本発明の多色反射性の製造方法は、上記した如く補色カラーマーカーを異相分散化させてなる非連続動態における光学特性基の有効成分含有量の相違に基づいて反射特性と波長の関係性を形成するものである。すなわち、補色基の異なる相違を形成する有効な光学特性基の含有量を調整して、その含有量の相違により反射波長の異なる相違を形成するものである。

【0033】使つて歩居射性の形成は、有効に機能する光学特性基の含有量を低減せしめる適量な方式で行うことがである。各色領域（色区画）の照射性や量照性などの大規模の照射基形成性や色の照射性ないし再照射性などの点より好ましい形成方式は、被照物リマーに照射性光線を照射することによりその光学特性基が変性ないし劣化するものを用いて、所定の配色パターンを形成したフエルトマスク等を使用して照射性を照射する方式である。

格とは、光学特性上の構造変化、酸化、異性化、転移などにより光学特性がランダム配向における媒質とビッチの形成に等しい状態となることを意味する。使つて本項にいう光学特性とは、光学特性を致さない失活を要する媒質を有する放射線を意味し、例えば可視光線、紫外線、電子線、ガンマ線など適宜な材料が限定不使用である。特に、黒鉛、ニールス一等の点より大径円シキアレーン等による放射線の使用が好ましい。

〔0036〕一方、活性光線の照射により光劣化性基が変性しない失活する微量ポリマーとしては、上記した一般式(化2)にて表されるモノマーを成分とするものなどが挙げられる。その場合は、一般式(化2)におけるR'を $-CH=N-$ 構造とするシッフ塩基とすると、活性光線の照射のみで光劣化性基の結合基を切断することができ。

【0036】前記において、補色ポリマーに予め光増強剤を配合して非発動用とすることにより、結合基であるシラップ基の切断に必要となる活性光線の照射量を減らすことができる。また、かかる光増強剤を添加した場合には、ウレタン結合やカーボネート結合においても活性光線の照射による切断が可能な。一般式(化2)のR'を例示した(化2)の置換基は、いずれもシラップ基、ウレタン結合、カーボネート結合を示している。

【0037】前記光感受剤の配合量は、液晶ポリマーの25重量%以下、より好ましくは0.1~20重量%

であり、特に0.5～1.0重量%であることが好適であるが、これに限定されるものではない。

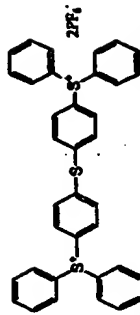
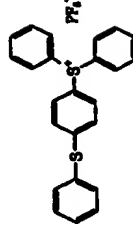
【0038】光敏性剤としては、例えばトリアジン類、芳香族スルホニウム塩類、芳香族ジアゾニウム塩類、シアン酸エステル類、芳香族スルホン酸エステル類、ニトロベンゼン系エステル類、芳香族スルファミド類など、適宜のものを用いる。これらのなかでも特に、配合効果や樹脂配向への影響性が少ないものとして、トリアジン類や芳香族スルホニウム塩類が好ましく用いられる。

【0039】前記したトリアジン類の具体例としては、  
2, 2, 4-ビス(トリクロロメチル)-6-(3', 4'-ジメトキシフェニル)トリアジン, 2, 4-ビス(トリクロロメチル)-6-(4'-メトキシフェニル)トリアジン, 2, 4-ビス(トリクロロメチル)-6-ピペリジルアジン, 2, 4-ビス(トリクロロメチル)-6-ピペリノールトリアジン, 2, 4-ビス(トリクロロメチル)-6-β-ヒドロキシエチルトリアジン, 2, 4-ビス(トリクロロメチル)-6-(4'-メトキシ-β-ブチル)トリアジン, 2, 4-ビス(トリクロロメチル)-6-(3'-クロロ-4'-メトキシ-β-ブチル)トリアジンなどが挙げられるが、これらに限定されるものではない。

【0040】また、芳香族スルホニウム塩類の具体例として、下記の化学式(化8)で表される2種の化合物などが例示される。

**[0041]**

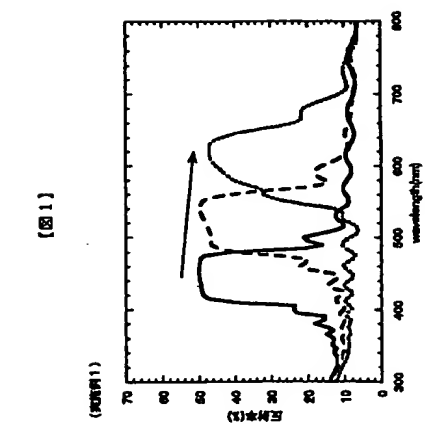
【化8】



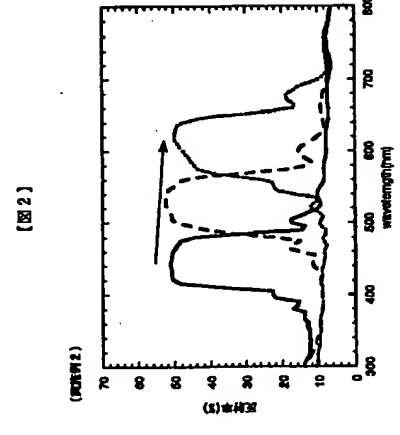
増量ポリマーからなるグラジアン配向の非熱動向の形成は、従来の配向処理に準じた方法で行う。具体的なものとしては、高圧ポリイミドやポリビニルアルコール等が考えられる配向態を形成してそれをレーヨン等でデンプン処理した上、その上に増量ポリマーを加熱してガラス転移温度以上、有効相転移温度未満に加熱し、増量ポリマー分子がグラジアン配向した状態でガラス転移温度未満に冷却してガラス状態とし、増量配向が固定された固相態を形成する方法等が挙げられる。処理条件の点より、ガラス転移温度よりも30~70℃、特に約50℃近い温度に加熱して配向処理することが好ましい。

【図4-2】前記の基模としては、例えばトリアセチルセルロース、ポリビニルアルコール、ポリイミド、ポリアリレート、ポリエチレン、ポリカーボネート、ポリス

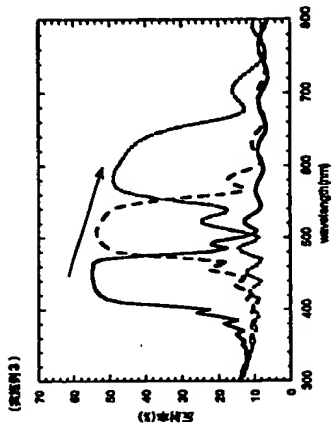




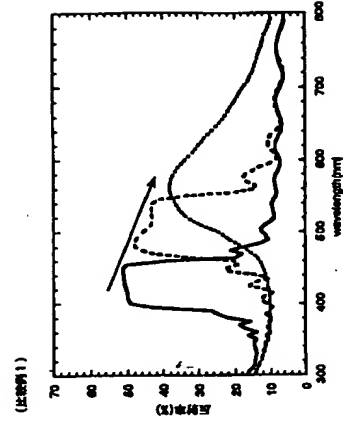
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

フロントページの続き

(11) 発明者 奥 今日子  
 大阪府大阪市下穂積1丁目1番2号 日東電工株式会社内

(12) 発明者 望月 周  
 大阪府大阪市下穂積1丁目1番2号 日東電工株式会社内

Fターム(参考) 28048 8A04 8A04 8B02 8B15 8B42  
 21009 1A00 8B33 CC21 DD02 DD05  
 DD06